

Proyecto de Análisis Logístico y Predictivo del Índice de Miedo y Codicia sobre el Precio de Bitcoin

1. Descripción del Proyecto:

Este proyecto se centra en realizar un análisis logístico del índice de miedo y codicia y su relación con el precio de Bitcoin. Utilizando datos históricos de ambos, el objetivo es identificar patrones que permitan predecir cómo los niveles de miedo o codicia en el mercado influyen en los precios de Bitcoin.

2. Alcance:

El alcance del proyecto incluirá el análisis de la relación entre el índice de miedo y codicia y el precio de Bitcoin, usando técnicas. Esto permitirá determinar si este índice puede ser un buen predictor del comportamiento del precio de la criptomoneda.

- **Datos para analizar:** Precio histórico de Bitcoin diario y el índice de miedo y codicia.
- **Métodos:** Análisis logístico, regresión, o incluso modelos predictivos más avanzados.
- **Plazo:** Analizar datos desde 4/7/2022 al 30/3/2025 para obtener un conjunto significativo de información.

2.1. Nivel de Aplicación:

Operativo: Seguimiento diario de precios y sentimiento del mercado.

Táctico: Análisis de volatilidad y cambios de tendencia.

Estratégico: Evaluación de patrones de inversión en el largo plazo.

3. Objetivos del Proyecto:

- **Objetivo General:** Analizar la influencia del índice de miedo y codicia en el precio de Bitcoin mediante un análisis logístico.
- **Objetivos Específicos:**
 - Evaluar la correlación entre el índice de miedo y codicia y los cambios en el precio de Bitcoin.
 - Aplicar modelos estadísticos para prever la posible dirección futura del precio de Bitcoin basándose en los valores del índice.
 - Determinar si el índice de miedo y codicia es un indicador confiable para predecir la volatilidad de Bitcoin.

4. Indicadores Claves:

- **Índice de miedo y codicia:** Este es el principal indicador que se utilizará para analizar el comportamiento del mercado.
- **Precio de Bitcoin:** El precio histórico de Bitcoin se utilizará para determinar la relación con el índice.
- **Volatilidad de Bitcoin:** Medición de la fluctuación del precio de Bitcoin durante ciertos periodos.
- **Precisión del modelo predictivo:** Qué tan exacto es el modelo en predecir los movimientos de precio.

5. Características del Data Set:

- **Índice de Miedo y Codicia:** Datos suministrados por la API de Alternative.me en valor y fecha.
- **Precio de Bitcoin:** Datos históricos del precio de Bitcoin suministrados por la librería “yfinance” de Yahoo! extraídos con Python.
- **Formato:** El dataset será un archivo XLS.

6. Beneficiarios del Proyecto:

- **Inversores de criptomonedas:** Este análisis podría ayudar a los inversores a tomar decisiones informadas sobre cuándo comprar o vender Bitcoin basándose en el sentimiento del mercado.
- **Desarrolladores de herramientas de trading:** Pueden utilizar los resultados para construir algoritmos de trading más sofisticados que aprovechen las predicciones basadas en el sentimiento del mercado.
- **Analistas financieros:** Los analistas pueden usar estos datos para complementar su análisis técnico y mejorar las predicciones del mercado.

Pasos potenciales para considerar:

1. **Recolección de datos:** Descargar los datos históricos del precio de Bitcoin y el índice de miedo y codicia.
2. **Limpieza de datos:** Asegúrate de que los datos estén bien organizados, sin valores faltantes o incorrectos.
3. **Análisis exploratorio:** Examinar las correlaciones entre ambos sets de datos y visualizar las tendencias.

4. **Modelado logístico:** Crear un modelo logístico para predecir el comportamiento de Bitcoin según el índice de miedo y codicia.
5. **Evaluación del modelo:** Verificar el rendimiento del modelo y ajustar parámetros si es necesario.

7. Listado de tablas

En este apartado, se hará mención de cada una de las tablas junta a una breve descripción de las mismas y la definición de la clave primaria y foránea:

Sentimiento Mercado: contiene la fecha y el índice de miedo y codicia con su respectiva categoría.

- PK: Date
- Categoría
- Fear and Greed Index

Volumen vs Precio: contiene la fecha, el volumen total de operaciones y el precio de cierre en dólares.

- PK: Date
- Close
- Volume

Resumen Diario: contiene datos adicionales como el precio de apertura, el máximo y el mínimo del día en dólares y su respectiva fecha.

- PK: Date
- High
- Low
- Open

Historial Cambios: contiene el porcentaje derivado de diferencia con el precio del día anterior y la fecha del registro.

- PK: Date
- Close %

8. Listado de columnas por tablas

A continuación, se mencionará las columnas que posee cada tabla junto con su tipo de campo y clave:

Sentimiento Mercado		
Campo	Tipo de campo	Tipo de Clave
Date	datetime	PK
Categoría	nvarchar(100)	-
Fear and Greed Index	int	-

Volumen vs Precio:		
Campo	Tipo de campo	Tipo de Clave
Date	datetime	PK
Close	int	-
Volume	int	-

Resumen Diario:		
Campo	Tipo de campo	Tipo de Clave
Date	datetime	PK
High	int	-
Low	int	-
Open	int	-

Historial Cambios:		
Campo	Tipo de campo	Tipo de Clave
Date	datetime	PK
Close %	int	-

